

(11)Publication number : 05-068578 → see page ⑪

(43)Date of publication of application : 23.03.1993

// C12P 13/14

(C12P 13/02

C12R 1:38)

(21)Application number : 03-263120

(71)Applicant : TAIYO KAGAKU CO LTD

(22)Date of filing : 14.09.1991

(72)Inventor : YAMADA TAKESHI

NAEMURA YASUTERU

SHIODE TOICHI

TACHIKI TAKASHI

KIN BUSAKU

HAGIWARA NOBUYUKI

TATEISHI MASAYA

(54) PRODUCTION OF THEANINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To industrially and advantageously obtain the subject compound useful as a principal ingredient of flavor in GYOKURO (refined green tea) for flavorful substance, etc., of foods such as green tea by reacting a mixture of glutamine with ethylamine with a glutaminase under specific pH conditions.

CONSTITUTION: A boric acid buffer solution is added to a mixture of glutamine with ethylamine to regulate the pH to 9-12. A glutaminase obtained by culturing a microorganism (e.g. *Pseudomonas nitroreducens* IF012694) of the genus *Pseudomonas*, extracting the resultant product from the microbial cells and purifying the extracted solution by anion exchange column chromatography is then added to the regulated

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許出願公告番号

特公平7-55154

(24) (44) 公告日 平成7年(1995)6月14日

(51) Int. CL ⁶	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
C 1 2 P 13/02		2121-4B		
// C 1 2 P 13/14		2121-4B		
(C 1 2 P 13/02				
C 1 2 R 1:38)				

請求項の数4 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-263120

(22) 出願日 平成3年(1991)9月14日

(65) 公開番号 特開平5-68578

(43) 公開日 平成5年(1993)3月23日

特許法第30条第1項適用申請有り 「日本農芸化学会誌 第65巻第3号 1991年度大会〈京都〉講演要旨集」 社団法人日本農芸化学会 (平成3年3月15日発行) 第280頁

特許法第30条第1項適用申請有り 社団法人 日本農芸化学会関係による平成3年4月1日の日本農芸学会1991年度大会において文章をもって発表

(71) 出願人 000204181

太陽化学株式会社
三重県四日市市赤坂新町9番5号

(72) 発明者 山田 剛

愛知県名古屋市中白区土原3-303

(72) 発明者 苗村 八州厚

兵庫県神戸市兵庫区大開通8丁目1-25,
702号

(72) 発明者 堀出 十一

京都府京都市右京区北嵯峨名古屋町26-8

(72) 発明者 立木 隆

京都府京都市左京区下鴨北園町107

(74) 代理人 弁理士 堀田 芳徳

審査官 植野 浩志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テアニンの製造方法

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 グルタミンとエチルアミンの混合物に pH 9 ~ 12 の条件下でグルタミナーゼを作用させることを特徴とするテアニンの製造方法。

【請求項2】 ニッケル、コバルト、カドミウムまたは亜鉛の存在下でグルタミナーゼを作用させる請求項1記載の製造方法。

【請求項3】 グルタミナーゼが *Pseudomonas* 属の微生物から得られる酵素である請求項1または2記載の製造方法。

【請求項4】 請求項3記載の *Pseudomonas* 属の微生物が、*Pseudomonas nitroreducens*, *Pseudomonas aptata*, または *Pseudomonas denitrificans* である請求項3記載の製造方法。

【発明の詳細な説明】

2

【産業上の利用分野】

【0001】 本発明は、γ-グルタミルエチルアミド (以下、テアニンという) の新規な製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術・発明が解決しようとする課題】 テアニンは玉露の旨味の主要成分として知られ、茶をはじめとする食品の香味物質として重要な物質である。また一方、テアニンを含めてγ-グルタミル誘導体は、動・植物体における生理活性物質として作用することが指摘されている。例えば、Chem. Pharm. Bull., 19(7) 1301-1307 (1971), 同19(6), 1257-1261(1971), 同34(7), 3053-3057 (1986), 薬学雑誌, 95(7), 892-895 (1975) には、テアニンやグルタミンがカフェインによって誘発される痙攣に拮抗することが報告されており、このことからこれらの化合物が中枢神経系に作用することが考えら

10